

**Prima pagina**

CLIENTE		LABORATORIO	
Cliente	TECHNIP ITALY DIREZIONE LAVORI S.P.A.	Head of Laboratory	Alessandro Loi
Indirizzo	Viale Castello della Magliana, 68 ROMA RM 00148	Laboratorio	SGS ITALIA SpA
Contatto		Indirizzo	Angolo 3°/4° Strada - Zona Industriale Macchiareddu -Assemini (Ca)
Telefono		Telefono	070247494
Fax		Fax	070247496
Email		Email	sgs.eco@sgs.com
Progetto	-	Accettazione n°	CA20-00611
Ordine n°	847/17/C1/CA/Rev.1  Terreni	Pervenuto il	06/02/2020
Matrice	TERRENI(1)	Data inizio analisi.	07/02/2020
		Data fine analisi.	20/03/2020
		Data emissione	07/05/2020
		Rapporto di Prova n°	CA20-00611.001 _0

**Campione Dettagli**

Campione n°	CA20-00611.001
Sigla campione	Terreno siglato SA101_S_16 SUOLO SUP
Proveniente da	ASSEMINI
Matrice	TERRENI
Campionato da	A cura del committente

**RIFERIMENTI**

Mattia Favaro Customer Care Agent	Alberto Zanon Delegate of Head of Laboratory
--------------------------------------	---

**COMMENTI**

Incertezza estesa di misura stimata al 95% di livello di confidenza e fattore di copertura k=2

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del DLgs 82/05 s.m.i e norme collegate, sostituisce documento cartaceo. Firmato da Dr. Alberto Zanon Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici del Veneto (Padova) n. 974/A



LAB N° 0588 L

**INDICE**

---

Prima Pagina.....	1
Indice.....	2
Commenti operativi.....	3
Risultati.....	4-5
Limiti Di Riferimento.....	6
Note sulle metodiche impiegate.....	7
Legenda.....	8



LAB N° 0588 L

COMMENTI OPERATIVI

Sigla campione	Campione n°	Analisi	Commenti
Terreno siglato SA101_S_16 SUOLO SUP	CA20-00611.001	Composti Organostannici	I risultati forniti dal laboratorio esterno sono stati ricalcolati sulla totalità dei materiali secchi < 2 cm (105°C) comprensiva dello scheletro
		DDD, DDT, DDE	I valori di concentrazione rilevati inferiori ai Limiti di Rapportaggio (RL) non concorrono all'espressione delle somme e/o medie; si assume come Limite di Rapportaggio (RL) della sommatoria il Limite di Quantificazione dei singoli composti organici

**RISULTATI**

<b>Campione n°</b>	CA20-00611.001						
<b>Sigla campione</b>	Terreno siglato SA101_S_16 SUOLO SUP						
<b>Proveniente da</b>	ASSEMINI						
<b>Matrice</b>	TERRENI						
<b>Campionato da</b>	A cura del committente						
<b>Campionato il</b>	06/02/2020						
<b>Campionato ore</b>	17:54						

Parametro	U.M.	RL	Risultato	L1	L2	L3	L4
-----------	------	----	-----------	----	----	----	----

**Metodo di campionamento [ 0001 + Manuale APAT 43 del 2006 ]**

* Campionamento	-	-	:	-	-	-	-
-----------------	---	---	---	---	---	---	---

**Granulometria (tagli) [ Su campione secco all aria + DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 ]**

Scheletro (2 mm)	%	0,02	39 ±9,8	-	-	-	-
------------------	---	------	---------	---	---	---	---

**Residuo a 105° C Umidita' [ Su campione secco all aria (frazione < 2 mm) + DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2 ]**

Umidita'	%	0,1	4,2 ±0,34	-	-	-	-
----------	---	-----	-----------	---	---	---	---

**Metalli [ Su campione secco all aria (frazione < 2 mm) dati espressi sulla totalità dei materiali secchi (Residuo 105°C) comprensiva dello scheletro + EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014 ]**

Arsenico	mg/kg	1	1,9 ±0,29	-	-	20	50
Berillio	mg/kg	0,2	0,25 ±0,040	-	-	2	10
Cadmio	mg/kg	0,2	<0,20	-	-	2	15
Cobalto	mg/kg	1	1,8 ±0,27	-	-	20	250
Cromo totale	mg/kg	1	6,0 ±1,1	-	-	150	800
Mercurio	mg/kg	0,05	0,065 ±0,022	-	-	1	5
Nichel	mg/kg	1	4,2 ±0,63	-	-	120	500
Piombo	mg/kg	1	11 ±3,1	-	-	100	1000
Rame	mg/kg	1	6,7 ±1,1	-	-	120	600
Selenio	mg/kg	1	<1,0	-	-	3	15
Vanadio	mg/kg	1	8,6 ±1,4	-	-	90	250
Zinco	mg/kg	5	23 ±3,9	-	-	150	1500
* Alluminio	mg/kg	5	4800 ±1100	-	-	-	-
* Ferro	mg/kg	5	5700 ±1600	-	-	-	-
* Manganese	mg/kg	5	130 ±34	-	-	-	-
Stagno	mg/kg	1	<1,0	-	-	1	350
Antimonio	mg/kg	0,2	0,26 ±0,062	-	-	10	30
Tallio	mg/kg	0,2	<0,20	-	-	1	10

**Cromo esavalente (come Cr) [ Su campione secco all aria (frazione < 2 mm) dati espressi sulla totalità dei materiali secchi (Residuo 105°C) comprensiva dello scheletro + EPA 3060A 1996 + EPA 6010D 2014 ]**

* Cromo esavalente	mg/kg	0,2	0,22	-	-	2	15
--------------------	-------	-----	------	---	---	---	----

**Composti Organostannici [ Su campione secco all aria (frazione < 2 mm) dati espressi sulla totalità dei materiali secchi (Residuo 105°C) comprensiva dello scheletro + ISO 23161:2011 ]**

^^* Dibutilstagno	mg/kg	-	<0,0063 †	-	-	-	-
^^* Diottilstagno	mg/kg	-	<0,0126 †	-	-	-	-
^^* Monobutilstagno	mg/kg	-	<0,0058 †	-	-	-	-
^^* Monoottilstagno	mg/kg	-	<0,0076 †	-	-	-	-
^^* Tetrabutylstagno	mg/kg	-	<0,0095 †	-	-	-	-
^^* Tributilstagno	mg/kg	-	<0,0063 †	-	-	-	-
^^* Tricicloesilstagno	mg/kg	-	<0,0095 †	-	-	-	-
^^* Trifenilstagno	mg/kg	-	<0,0126 †	-	-	-	-

**RISULTATI**

<b>Campione n°</b>	CA20-00611.001						
<b>Sigla campione</b>	Terreno siglato SA101_S_16 SUOLO SUP						
<b>Proveniente da</b>	ASSEMINI						
<b>Matrice</b>	TERRENI						
<b>Campionato da</b>	A cura del committente						
<b>Campionato il</b>	06/02/2020						
<b>Campionato ore</b>	17:54						

Parametro	U.M.	RL	Risultato	L1	L2	L3	L4
-----------	------	----	-----------	----	----	----	----

**Composti Organostannici [ Su campione secco all aria (frazione < 2 mm) dati espressi sulla totalità dei materiali secchi (Residuo 105°C) comprensiva dello scheletro + ISO 23161:2011 ] (segue)**

^^* Somma Organostannici sopraelencati	mg/kg	-	<0,0126†	-	-	1	350
--	-------	---	----------	---	---	---	-----

**Idrocarburi leggeri [ Su campione tal quale dati espressi sulla totalità dei materiali secchi (Residuo 105°C) comprensiva dello scheletro + EPA 5035A 2002 + EPA 8015C 2007 ]**

^ Idrocarburi Leggeri C <= 12 (C6-C12).	mg/kg	1	<1,0	-	-	10	250
---	-------	---	------	---	---	----	-----

**Idrocarburi pesanti [ Su campione secco all aria (frazione < 2 mm) dati espressi sulla totalità dei materiali secchi (Residuo 105°C) comprensiva dello scheletro + EPA 3550C 2007 + EPA 3620C 2014 + EPA 8015C 2007 ]**

^ Idrocarburi Pesanti C>12 (C13-C40)	mg/kg	5	8,5	-	-	50	750
--------------------------------------	-------	---	-----	---	---	----	-----

**S.V.O.C. [ Su campione secco all aria (frazione < 2 mm) dati espressi sulla totalità dei materiali secchi (Residuo 105°C) comprensiva dello scheletro + EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2017 ]**

FITOFARMACI							
^ Aclor	mg/kg	0,005	<0,0050	-	-	0,01	1
^ Aldrin	mg/kg	0,005	<0,0050	-	-	0,01	0,1
^ Atrazina	mg/kg	0,005	<0,0050	-	-	0,01	1
^ alfa-BHC	mg/kg	0,005	<0,0050	-	-	0,01	0,1
^ beta-BHC	mg/kg	0,005	<0,0050	-	-	0,01	0,1
^ gamma-BHC (Lindano)	mg/kg	0,005	<0,0050	-	-	0,01	0,5
^ Clordano	mg/kg	0,005	0,0050 ±0,0015	-	-	0,01	0,1
^ 2,4'-DDD	mg/kg	0,005	<0,0050	-	-	-	-
^ 2,4'-DDE	mg/kg	0,005	<0,0050	-	-	-	-
^ 2,4'-DDT	mg/kg	0,005	<0,0050	-	-	-	-
^ 4,4'-DDD	mg/kg	0,005	<0,0050	-	-	-	-
^ 4,4'-DDE	mg/kg	0,005	<0,0050	-	-	-	-
^ 4,4'-DDT	mg/kg	0,005	<0,0050	-	-	-	-
^ DDD, DDT, DDE	mg/kg	0,005	<0,0050	-	-	0,01	0,1
^ Dieldrin	mg/kg	0,005	<0,0050	-	-	0,01	0,1
^ Endrin	mg/kg	0,005	<0,0050	-	-	0,01	2

**Amianto [ Su campione secco all aria (frazione < 2 mm) dati espressi sulla totalità dei materiali secchi (Residuo 105°C) comprensiva dello scheletro + EPA 600 R-93 116 1993 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1B ]**

^ Amianto (SEM)	mg/kg	100	<100	-	-	1000	1000
-----------------	-------	-----	------	---	---	------	------

**LIMITI DI RIFERIMENTO**

Matrice	Descrizione limiti
TERRENI	L3: I limiti si riferiscono alle C.S.C. della colonna A della Tabella 1 dell' All. 5 al titolo V della parte IV del D.Lgs 152/06. L4: I limiti si riferiscono alle C.S.C. della colonna B della Tabella 1 dell' All. 5 al titolo V della parte IV del D.Lgs 152/06.

Parametro	U.M.	L1	L2	L3	L4
-----------	------	----	----	----	----

**Metalli [ EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014 ]**

Arsenico	mg/kg	-	-	20	50
Berillio	mg/kg	-	-	2	10
Cadmio	mg/kg	-	-	2	15
Cobalto	mg/kg	-	-	20	250
Cromo totale	mg/kg	-	-	150	800
Mercurio	mg/kg	-	-	1	5
Nichel	mg/kg	-	-	120	500
Piombo	mg/kg	-	-	100	1000
Rame	mg/kg	-	-	120	600
Selenio	mg/kg	-	-	3	15
Vanadio	mg/kg	-	-	90	250
Zinco	mg/kg	-	-	150	1500
Stagno	mg/kg	-	-	1	350
Antimonio	mg/kg	-	-	10	30
Tallio	mg/kg	-	-	1	10

**Cromo esavalente (come Cr) [ EPA 3060A 1996 + EPA 6010D 2014 ]**

Cromo esavalente	mg/kg	-	-	2	15
------------------	-------	---	---	---	----

**Composti Organostannici [ ISO 23161:2011 ]**

Somma Organostannici sopraelencati	mg/kg	-	-	1	350
------------------------------------	-------	---	---	---	-----

**Idrocarburi leggeri [ EPA 5035A 2002 + EPA 8015C 2007 ]**

Idrocarburi Leggeri C <= 12 (C6-C12).	mg/kg	-	-	10	250
---------------------------------------	-------	---	---	----	-----

**Idrocarburi pesanti [ EPA 3550C 2007 + EPA 3620C 2014 + EPA 8015C 2007 ]**

Idrocarburi Pesanti C>12 (C13-C40)	mg/kg	-	-	50	750
------------------------------------	-------	---	---	----	-----

**S.V.O.C. [ EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2017 ]**

Alaclor	mg/kg	-	-	0,01	1
Aldrin	mg/kg	-	-	0,01	0,1
Atrazina	mg/kg	-	-	0,01	1
alfa-BHC	mg/kg	-	-	0,01	0,1
beta-BHC	mg/kg	-	-	0,01	0,1
gamma-BHC (Lindano)	mg/kg	-	-	0,01	0,5
Clordano	mg/kg	-	-	0,01	0,1
DDD, DDT, DDE	mg/kg	-	-	0,01	0,1
Dieldrin	mg/kg	-	-	0,01	0,1
Endrin	mg/kg	-	-	0,01	2

**Amianto [ EPA 600 R-93 116 1993 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1B ]**

Amianto (SEM)	mg/kg	-	-	1000	1000
---------------	-------	---	---	------	------



LAB N° 0588 L

**Note sulle metodiche impiegate**

Estratto del metodo	SOMMARIO DEL METODO
DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1B	Se presente il marchio Accredia nel Rapporto di Prova e se priva di asterisco, la prova è accreditata Accredia con num. 0080, dal laboratorio subappaltato
EPA 8015C 2007	Se presente il marchio Accredia nel Rapporto di Prova e se priva di asterisco, la prova è accreditata Accredia con n. 0080 dal laboratorio subappaltato
EPA 8270E 2017	Se presente il marchio Accredia nel Rapporto di Prova e se priva di asterisco, la prova è accreditata Accredia con n. 0080 dal laboratorio subappaltato

## LEGENDA

### NOTE

^	Eseguito presso laboratorio SGS esterno.	IS	Campione insufficiente per l'analisi.
^^	Eseguito presso laboratorio esterno.	LNR	Campione elencato ma non ricevuto.
RL	Limite di Rapportaggio	NA	Campione non analizzato per questo parametro
↑	Limite di rapportaggio innalzato	TBA	Parametro non ancora analizzato
↓	Limite di rapportaggio diminuito	†	Tempo massimo di conservazione superato

### NOTE RELATIVE ALL'ACCREDITAMENTO

- \* Prova non accreditata ACCREDIA.

Il presente Rapporto è emesso dalla Società in accordo con le Condizioni Generali SGS per i servizi di ispezione e controllo (copia disponibile su richiesta). Il rilascio di questo Rapporto non esonera le parti negoziali dall'esercitare i diritti e dall'adempiere alle obbligazioni derivanti dal negozio tra loro stipulato. Ogni patto contrario non è alla Società opponibile. La responsabilità della Società in base a questo Rapporto è limitata al caso di provata colpa grave ed in ogni caso ad un ammontare non superiore a dieci volte i diritti e le commissioni dovute. Eccetto accordi particolari, gli eventuali campioni, se presi, non saranno trattenuti dalla Società per più di un mese. I risultati contenuti nel seguente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato e così come pervenuto.

Il presente Rapporto o copia dello stesso verrà conservato dalla Società per un periodo pari a 10 anni.

Il confronto dei risultati con i rispettivi limiti, quando presente, non tiene conto dell'incertezza di misura stimata. Eventuali risultati superiori al limite sono segnalati in rosso.

Il recupero ove previsto, è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici (70-130% per microinquinanti ORGANICI, 75-125% per microinquinanti INORGANICI). Se non diversamente indicato il risultato è da intendersi non corretto per il recupero ottenuto.

Se non diversamente specificato, valori di concentrazione rilevati inferiori ai Limiti di Rapportaggio (RL) concorrono all'espressione delle somme e/o medie nella misura di 1/2 del Limite di Rapportaggio (criterio "medium bound").

Il presente rapporto può essere riprodotto solamente per intero.

--- Fine del Rapporto di Prova ---